

Les Cahiers d'AutoCAD®

La revue technique pour AutoCAD

37

12€

ISSN 1627-0576

7ème Année

L'annotativité

Version

2008

Les problèmes d'échelle de hauteur de texte et de cotation auraient-ils été résolus grâce à la nouvelle fonction d'annotativité apparaissant sous AutoCAD 2008 ?

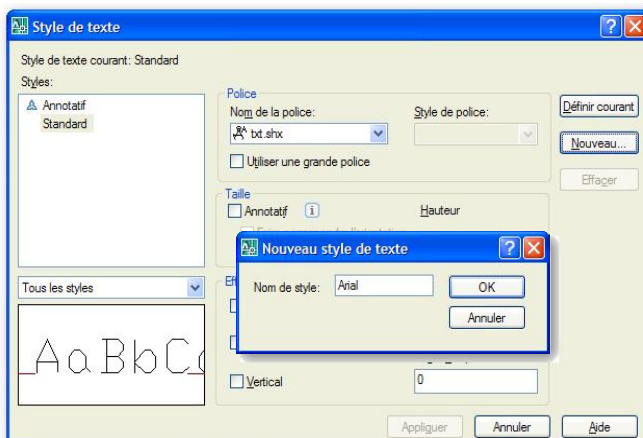
Tout d'abord qu'est-ce l'annotativité ? C'est un paramètre qui est enregistré avec l'espace objet, les fenêtres de présentation et les vues. Lorsque vous créez des objets annotatifs, ils sont mis à l'échelle en fonction du paramètre d'échelle d'annotation courant et sont affichés automatiquement selon la taille appropriée. En clair, lorsque vous créez un texte dans l'espace objet, sa hauteur est en relation avec son échelle d'impression, et est modifiable dès lors que l'échelle change.

Cette notion d'annotativité s'applique sur les objets :

- Textes une ligne et multiligne
- Lignes de repère
- Cotations
- Blocs
- Attributs
- Tolérances
- Hachures

Créer un style de texte annotatif

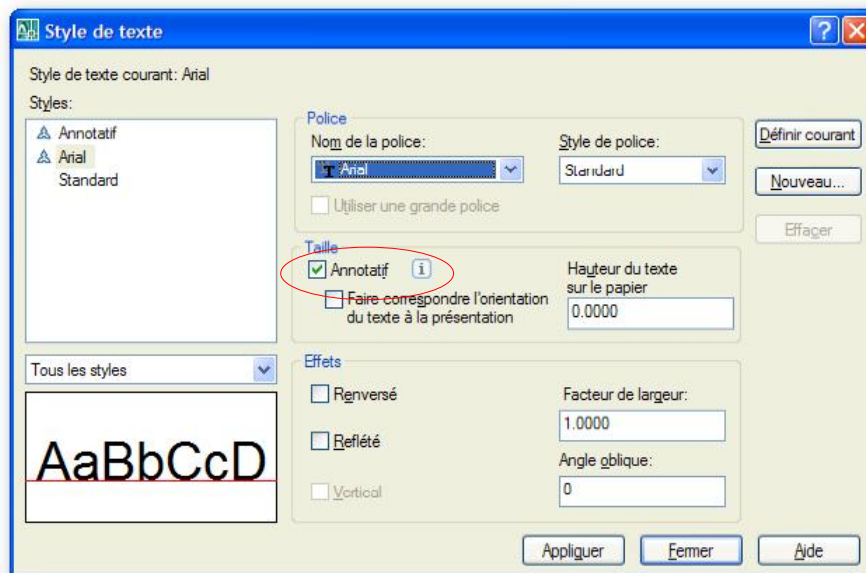
- 1 - Lancez la commande **STYLE**
- 2 - Cliquez sur le bouton «Nouveau» et entrez un nom de style.



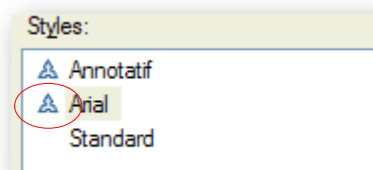
Au sommaire de ce numéro

- o L'annotativité
- o Windows Vista et AutoCAD
- o Un hachurage défini par l'utilisateur
- o Les blocs dynamiques (partie 6)
La symétrie
- o Définir le centre de l'orbite 3D
- o Aligner et espacer les cotes automatiquement
- o Choisir la position du texte de l'angle à coter
- o Définir une zone de hachure dans un dessin complexe
- o Créer des masques de cache
- o Créer des cotations isométriques
- o SPLIT pour traiter une chaîne de caractères selon un délimiteur (VBA)
- o Ouvrir la boîte de dialogue de démarrage
- o Abonnement

- 3 - Sélectionnez une police de caractères
- 4 - Sélectionnez l'option «Annotatif»
- 5 - Cliquez sur le bouton «Appliquer» et créez de nouveaux styles de texte ou sur le bouton «Fermer» pour fermer cette fenêtre.



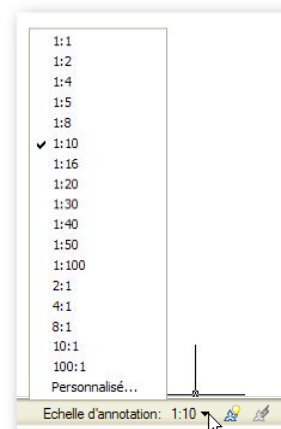
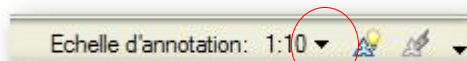
Remarquez à gauche du nom du style le petit symbole indiquant la notion d'annotativité. Vous retrouverez ce symbole lorsque le curseur passera au-dessus d'un objet annotatif.



Utiliser un texte annotatif

Avant de lancer la commande TEXTE ou MTEXTE, pour un texte multiligne,

- 1 - Sélectionnez un nom de style de texte ayant la propriété annotative
- 2 - Définissez l'échelle d'annotation en fonction de l'échelle à laquelle le texte sera affiché. Pour cela cliquez sur la flèche, à droite de la barre d'état, afin d'ouvrir la liste des échelles et en sélectionner une.



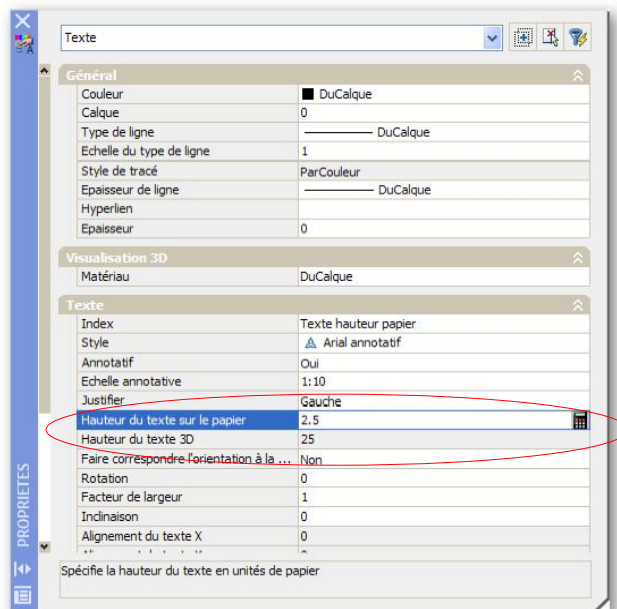
- 3 - Lancez la commande **TEXTE**
- 4 - Définissez un point de départ et une justification si nécessaire
- 5 - Entrez une hauteur de texte telle que vous désirez la voir imprimer sur le papier.
Notez qu'AutoCAD vous pose la question «*Spécifier la hauteur du papier*» et non pas simplement «*Spécifiez la hauteur du texte*».
- 6 - Entrez un angle de rotation.

Le texte s'est calé automatiquement à la taille de l'échelle d'annotation déclarée, c'est-à-dire que sa hauteur finale a été multipliée par le rapport d'échelle.

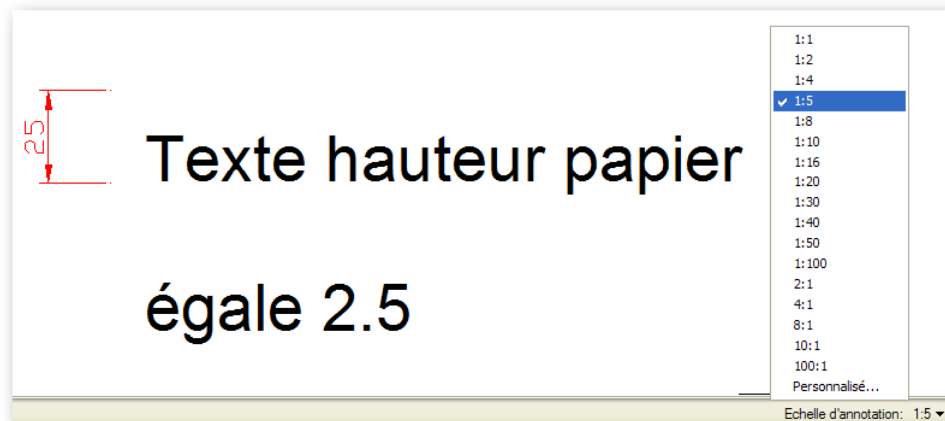
Par exemple, pour une échelle d'annotation de 1/10ème et une hauteur de texte papier de 2.5 unités, la hauteur d'écriture du texte sera de : **2.5 x 10 = 25**.

D'ailleurs, si vous affichez les propriétés de l'objet, AutoCAD indique la valeur réelle dans le champ «*Hauteur du texte 3D*» (hauteur du texte dans l'espace objet) et dans le champ «*Hauteur du texte sur le papier*» (hauteur du texte sur le papier». Seul ce dernier champ est modifiable. Notez que l'option «*Annotatif*» est déclarée sur «**Oui**», sinon seul le champ «*Hauteur*» serait visible.

2.5
**Texte hauteur papier
 égale 2.5**



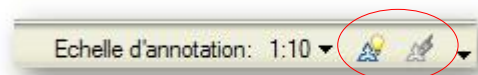
- 7 - Si vous changez l'échelle d'annotation, la hauteur du texte se calera automatiquement sur sa nouvelle hauteur.



Dans cet exemple, le texte était à l'origine calé sur une échelle de 1/10ème avec une hauteur de 2.5 unités, soit 25 unités de haut.
Le changement d'échelle 1/5ème a réduit sa taille de 2, pour la faire passer à 12.5 unités de haut.

Ajouter de nouvelles échelles d'annotation aux objets

Sur la barre d'état, figurent deux icônes d'annotation.



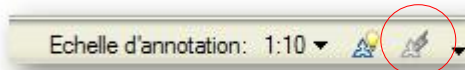
L'icône à gauche rend **ACTIF** ou **INACTIF** l'affichage des objets annotatifs pour l'échelle courante seulement.

L'icône de droite, s'il est **ACTIF**, ajoute automatiquement des échelles aux objets annotatifs lorsque l'échelle d'annotation change.

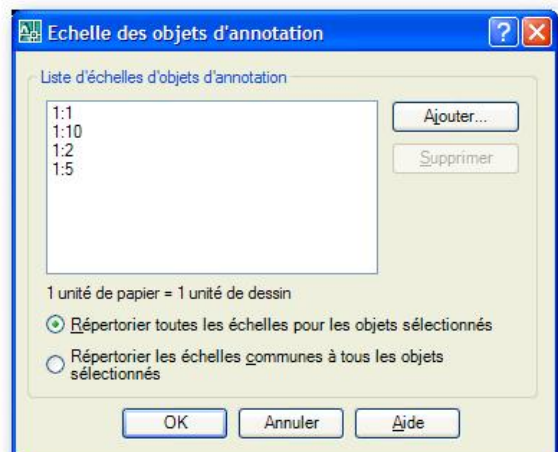
Lorsque vous créez un texte annotatif, par défaut il prend pour valeur d'échelle annotative celle indiquée dans la barre d'état du dessin.

Si vous souhaitez lui ajouter d'autres échelles annotatives vous avez la possibilité :

- soit d'activer l'icône de droite de la barre d'état et de sélectionner d'autres facteurs d'échelle depuis la liste des échelles annotatives



- soit de lancer la commande **ECHELLEOBJET** ou **_OBJECTSCALE**, de sélectionner l'objet texte et d'ajouter dans la liste d'autres facteurs d'échelle.



Pour savoir si un objet texte annotatif peut être géré par plusieurs facteurs d'échelle, il suffit de passer le curseur au-dessus de l'objet et de voir si l'icône annotatif apparaît en double.



En sélectionnant l'objet texte, plusieurs tailles de texte se superposent.

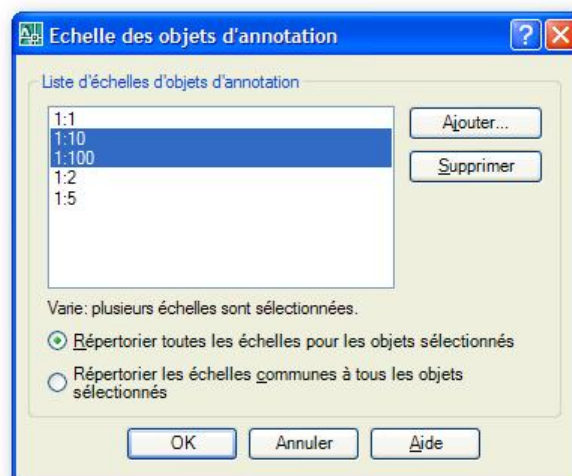


Cet affichage superposé est géré par la variable système **SELECTIONANNODISPLAY**, mémorisée dans la base de registre Windows.

- Si cette variable a pour valeur 0, la superposition n'est pas affichée.
- Si cette variable a pour valeur 1, la superposition est affichée.

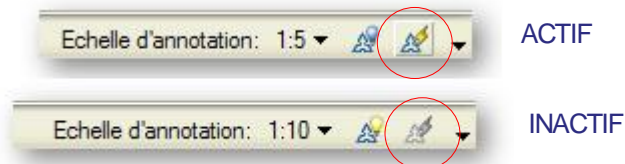
Supprimer des échelles d'annotation

- 1 - Lancez la commande **ECHELLEOBJET** ou **_OBJECTSACLE**
- 2 - Sélectionnez le ou les objets texte annotatifs, puis validez votre choix
- 3 - Sélectionnez dans la liste des échelles le ou les valeurs d'échelle à supprimer.
Pour sélectionner plusieurs échelles, maintenez la touche MAJ enfoncée.
- 4 - Cliquez sur le bouton «*Supprimer*».



Mettre automatiquement à jour des objets annotatifs pour qu'ils prennent en charge l'échelle d'annotation courante

Dans la barre d'état, cliquez sur l'icône pour le rendre ACTIF



Conserver une compatibilité avec les versions précédentes

Le fait de définir une valeur égale à 1 à la variable système **SAVEFIDELITY** permet de conserver une compatibilité avec les versions d'AutoCAD antérieures à 2008.

Dans les versions précédentes, l'objet annotatif créera autant de calque que d'échelle déclarée. Le nom du calque sera suivi du signe «@» et de la valeur de l'échelle.

Par exemple, un texte annotatif ayant comme échelles 1/10 et 1/20 et placé sur le calque TEXTE, générera, dans une version antérieure à 2008 les calques suivants :

TEXTE@10
TEXTE@20

Pour n'utiliser le document qu'à une échelle représentative de texte au 1/10 il faudra donc rendre invisible le calque TEXTE@20.

Remarque :

Cette multiplication de calques a pour conséquence de multiplier autant de fois les objets texte dans le même document et ne facilitera pas les corrections éventuelles.

Windows Vista et AutoCAD

Avec l'arrivée du nouveau système d'exploitation Windows Vista, seule la version AutoCAD 2008 est compatible.

Autodesk a toutefois mis en téléchargement un correctif (support pack 2) pour rendre également compatible AutoCAD 2007.

<http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/ps/dl/item?siteID=123112&id=9444984&linkID=9240618>

Pour les autres versions, mieux vaut rester sur des systèmes d'exploitation Windows 2000 ou Windows XP pro sinon il ne vous reste plus qu'à mettre à jour votre licence AutoCAD !

Un hachurage défini par l'utilisateur

Versions

2000
2000i
2002
2004
2005
2006
2007
2008

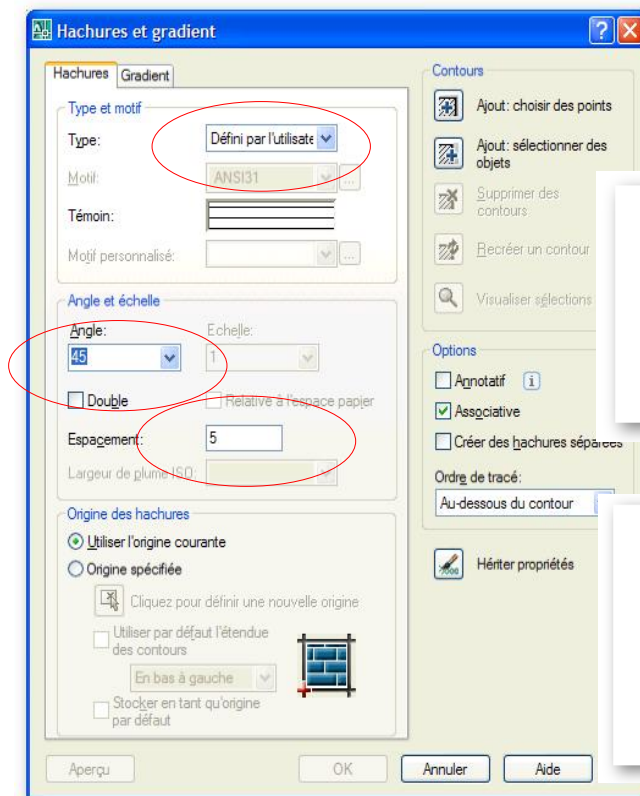
Lorsque vous utilisez un motif d'hachurage, le problème majeur n'est pas tant au niveau du motif lui-même mais de la distance entre les traits de hachures. En effet, pour des motifs prédéfinis, tel que ANSIS11, il vous est demandé non pas la distance entre les traits de hachure mais une échelle. Valeur que vous allez souvent ajuster au «pif» sans trop savoir si l'impression sortira correctement.

Dans le cas où vous utilisez souvent le motif ANSI31, motif le plus courant, vous avez la possibilité de définir non pas une échelle mais bel et bien une distance entre les traits de hachure.

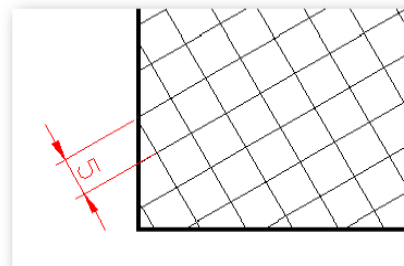
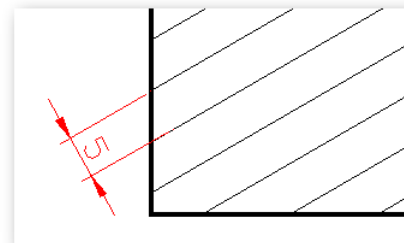
Pour cela vous devez :

- 1 - Lancer la commande HACHURES ou _BHATCH
- 2 - Définir le type comme «Défini par l'utilisateur»
- 3 - Entrer un angle d'orientation du motif
- 4 - Entrer un espacement entre les traits de hachure
- 5 - Définir la zone à hachurer ou sélectionner les objets

6 - Cliquer sur le bouton «OK» pour valider votre choix



Le motif peut également avoir un aspect double trait de même espacement.



Versions

2006
2007
2008

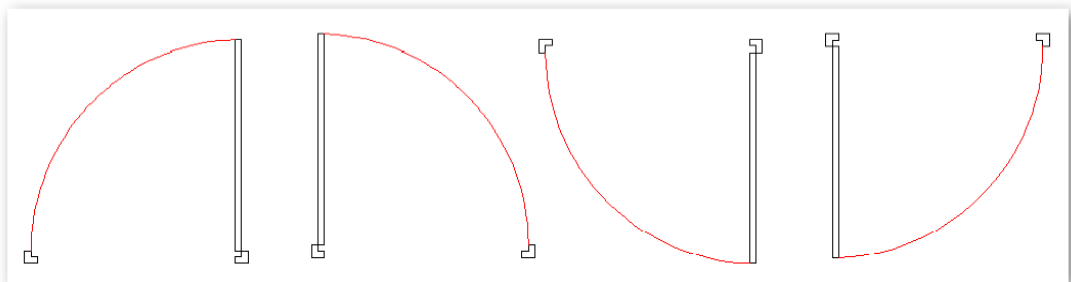
Les blocs dynamiques (partie 6)

La symétrie

L'insertion d'un bloc peut nécessiter des angles d'insertions symétriques par rapport à l'angle d'origine.

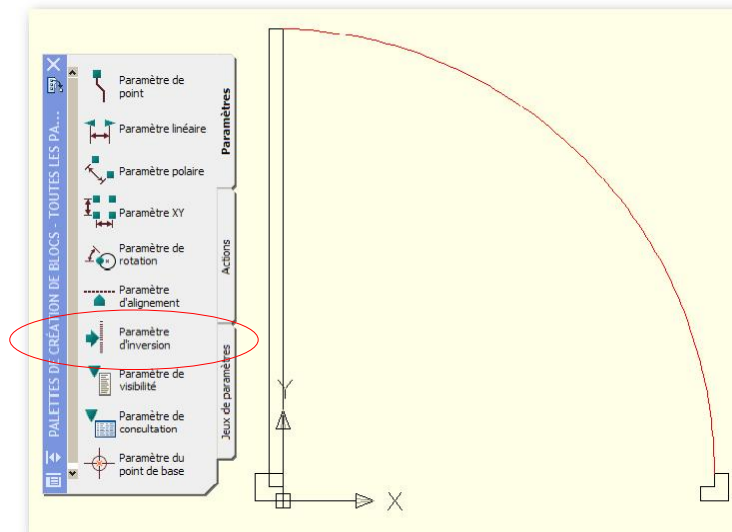
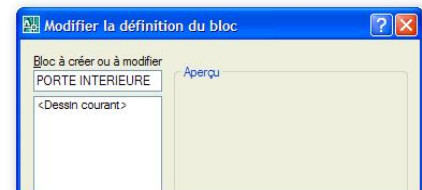
Exemple 6 :

Prenons pour exemple le cas d'insertion d'une porte intérieure. Celle-ci peut avoir une ouverture à droite, à gauche, inversée ou pas. Nous avons donc quatre cas à traiter pour le même bloc.



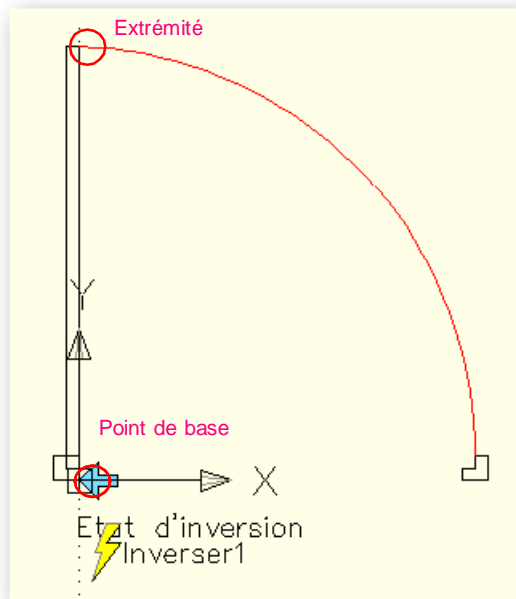
Voici comment les traiter :

- 1 - Entrez dans l'éditeur de bloc par la commande **MODIFBLOC** ou **_BEDIT**
- 2 - Entrez le nom du bloc à créer, par exemple «*Porte intérieure*»
- 3 - Dessinez la forme de la porte.



- 4 - Dans la palette d'outils de création de blocs, sélectionnez «*Paramètre d'inversion*»

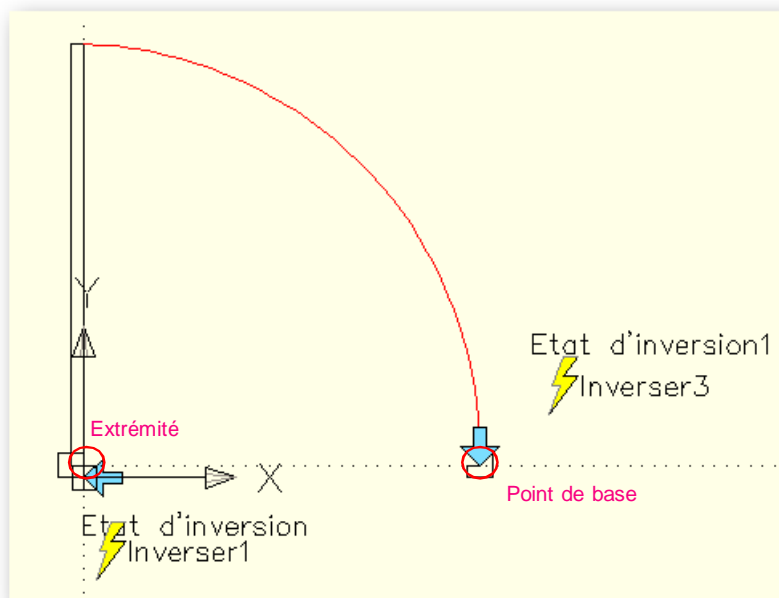
5 - Sélectionnez le point de base de l'axe de symétrie vertical , puis son extrémité.



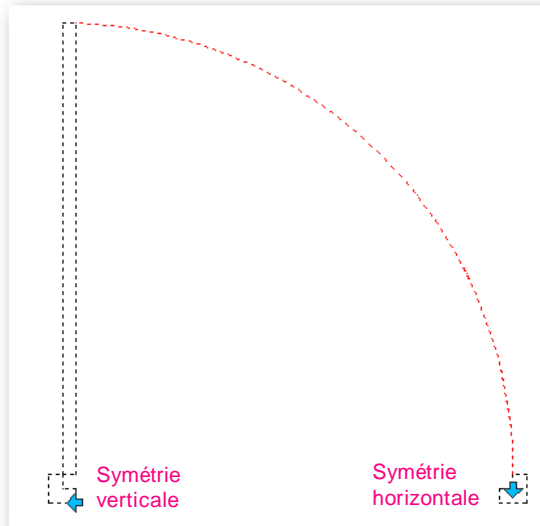
6 - Placez l'étiquette de repère de la symétrie.

Une flèche, matérialisant l'axe de symétrie, se place sur le point de base.

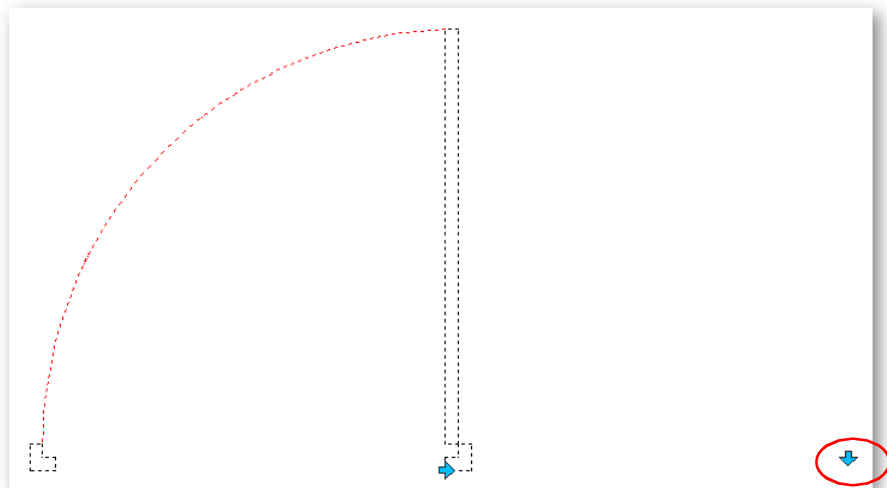
7 - Faites de même pour la symétrie horizontale en prenant soin de ne pas placer le point de base sur le même point que le point de base vertical.



- 8 - Une fois ces deux paramètres et actions établis, enregistrez la définition du bloc et sortez de l'éditeur de blocs.
- 9 - Lancez la commande INSERER et sélectionnez le bloc «*PORTE INTERIEURE*». Placez-le au point d'insertion de votre choix. Une fois positionné, sélectionnez le bloc.

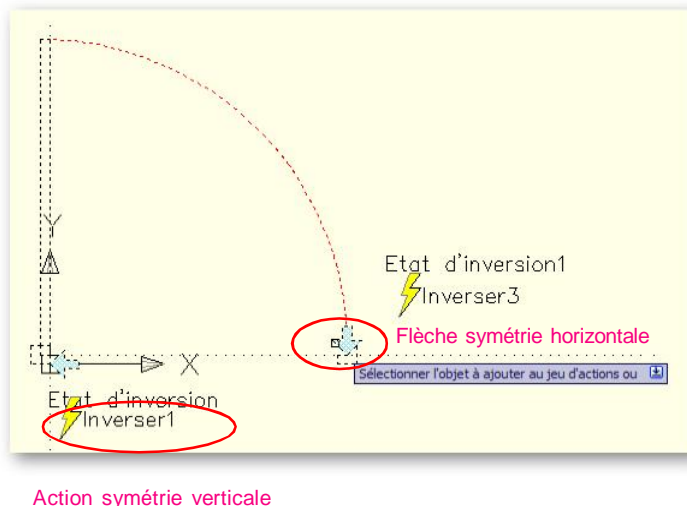


- 10 - En cliquant sur la flèche de symétrie verticale vous vous apercevez que la flèche de symétrie horizontale reste sur sa position initiale alors qu'elle devrait suivre son point d'origine.



Le problème vient du fait que l'action de symétrie verticale doit inclure celle de la symétrie horizontale. Qu'à cela ne tienne, nous allons ajouter, aux choix des objets liés à l'action de symétrie verticale, l'action de symétrie horizontale.

- 11 - Sélectionnez le bloc «*PORTE INTERIEURE*» par un double-clic et ouvrez l'éditeur de blocs.
- 12 - Double cliquez sur l'étiquette «*Inverser1*» correspondant à la symétrie verticale et ajoutez à ce jeu d'actions la flèche de la symétrie horizontale en la sélectionnant.



- 13 - Enregistrez le bloc et maintenant, si vous sélectionnez le bloc, en cliquant sur son axe de symétrie verticale, la flèche de la symétrie horizontale doit suivre son origine.

Définir le centre de l'orbite 3D

Lors de l'utilisation de la commande ORBITE3D ou _3DORBIT, le centre de l'orbite ne correspond pas toujours à celui souhaité.

En utilisant non pas la commande ORBITE3D mais la commande CTRORBITE3D ou _3DORBITCTR, vous pourrez spécifier le point centre de l'orbite et activer la commande

Convertir des fichiers DWG

Autodesk met en téléchargement gratuit un utilitaire permettant de convertir des fichiers DWG dans différents formats DWG, de la version 2007 à la version 14.

Cet utilitaire ne nécessite pas d'avoir une licence AutoCAD installée sur le poste.

Vous pouvez télécharger DWG TrueConvert à l'adresse suivante :

<http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/index?siteID=123112&id=4091668&linkID=9240618>

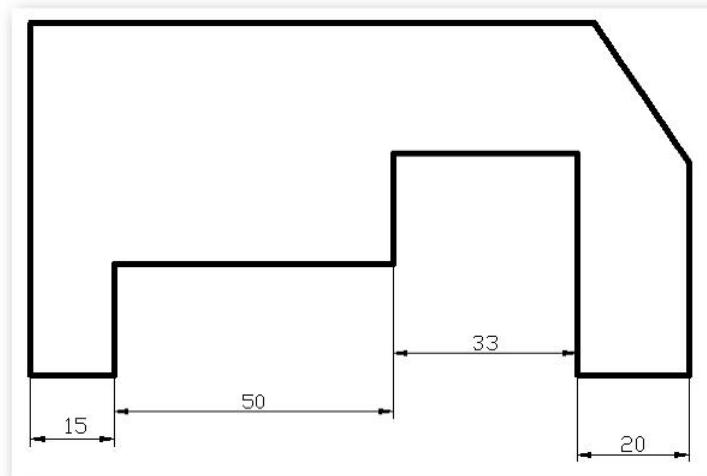
Version

2008

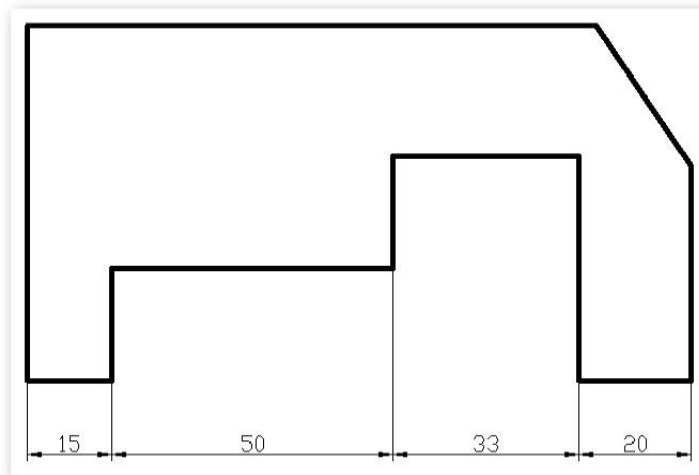
Aligner et espacer les cotes automatiquement

Aligner des lignes de cote

Soit à aligner les lignes de cote de la figure ci-dessous en prenant comme référence l'alignement de la cote de 15 unités.

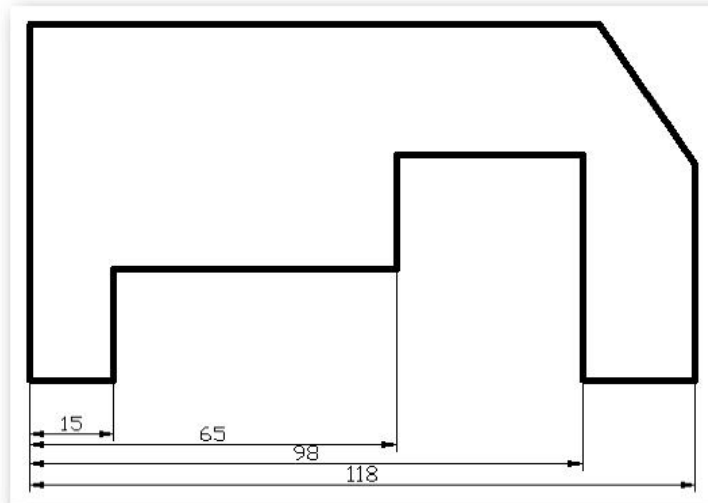


- 1 - Lancez la commande **ESPACECOTES** ou **_DIMSPACE**
- 2 - Sélectionnez en premier lieu la cote qui servira de référence.
Dans notre exemple ce sera la cote de 15
- 3 - Sélectionnez les autres cotes à aligner depuis la cote de référence.
La sélection peut se faire cote par cote, par une fenêtre ou par une capture.
En fin de sélection validez votre choix
- 4 - Entrez la valeur 0 (et non Auto).

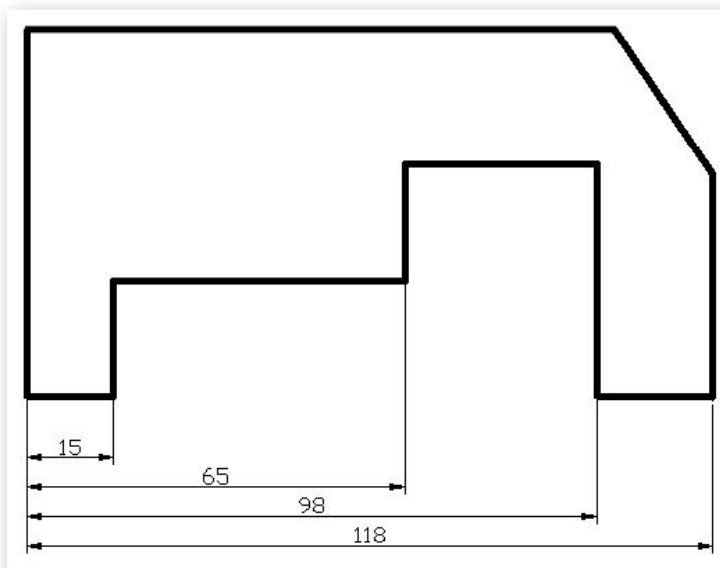


Espacer des lignes de cotes

Soit à espacer agréablement les cotations ligne de base de la figure ci-dessous pour leur donner un écart moins serré.



- 1 - Lancez la commande **ESPACECOTES** ou **_DIMSPACE**
- 2 - Sélectionnez en premier lieu la cote qui servira de référence.
Pour notre exemple ce sera la cote de 15
- 3 - Sélectionnez les autres cotes à aligner depuis la cote de référence.
La sélection peut se faire cote par cote, par une fenêtre ou par une capture.
Si vous ne voulez pas avoir de surprise, il est préférable de sélectionner cote par cote.
En fin de sélection validez votre choix
- 4 - Entrez l'écart que vous désirez obtenir entre les lignes de cote (plus grand que la hauteur du texte, plus, une marge basse et haute) ou **Auto**.
Si vous avez choisi l'option **Auto**, l'écart correspondra au double de la hauteur du texte.



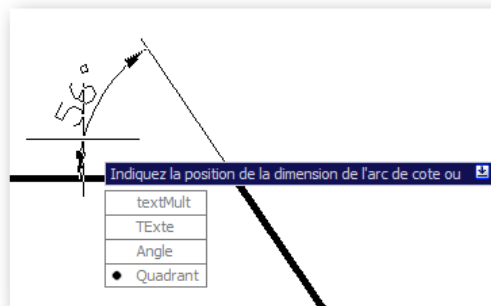
Choisir la position du texte de l'angle à coter

Version

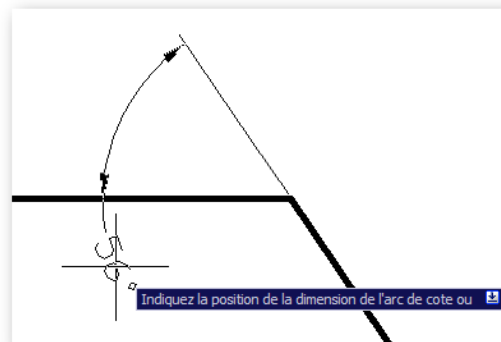
2008

Avec AutoCAD 2008 une nouvelle option de la cotation angulaire est arrivée : **Quadrant**. Celle-ci permet de choisir l'emplacement de la cote, appelé ici **Quadrant**, et de placer le texte de cote n'importe où.

- 1 - Lancez la commande **COTANG** ou **_DIMANGULAR**
- 2 - Sélectionnez les deux lignes



- 3 - Choisissez l'option **Quadrant**
- 4 - Sélectionner l'emplacement de la cote
- 5 - Placez le texte de la cote au mieux



Note :

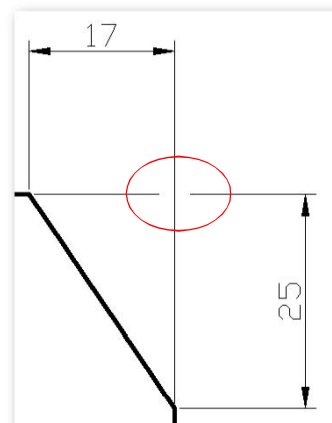
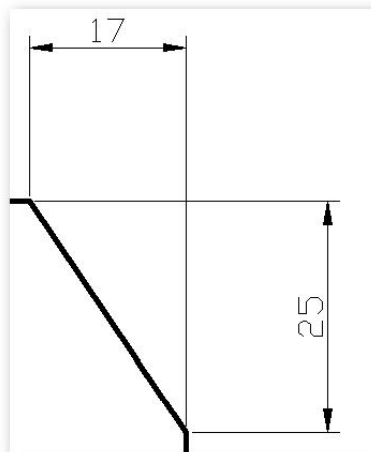
La même chose avant la version 2008 aurait nécessité de placer la cote et son texte puis de déplacer, par sa poignée, le texte de cote. Peut-être avec moins de souplesse !

Version

2008

Couper des lignes de cote

AutoCAD n'a jamais su gérer les intersections des lignes d'attache, jusqu'à l'arrivée de la version 2008 où enfin cette commande a été ajoutée.



- 1 - Lancez la commande COUPURECOTE ou _DIMBREAK
- 2 - Sélectionnez la cote qui servira de référence et qui subira la coupure.
- 3 - Sélectionnez les autres cotes qui coupent la cote prise en référence.

Si plusieurs cotes doivent être prises en tant que référence, servez-vous de l'option **Multiple** pour les sélectionner.

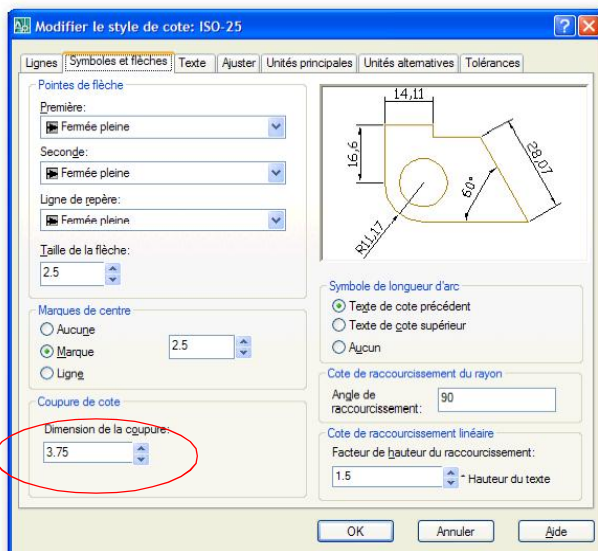
La taille de la coupure se règle dans les paramètres du style de cote.

La taille de la coupure peut être définie manuellement, dans ce cas utilisez l'option **Manuel** et entrez une valeur.

Pour supprimer les coupures de cote, utilisez l'option **Restaurer**.

Note :

Bien qu'une cote coupée n'active pas de poignée sur les parties coupées, vous pouvez néanmoins vous accrocher sur l'extrémité de celles-ci .



Versions

2002
2004
2005
2006
2007
2008

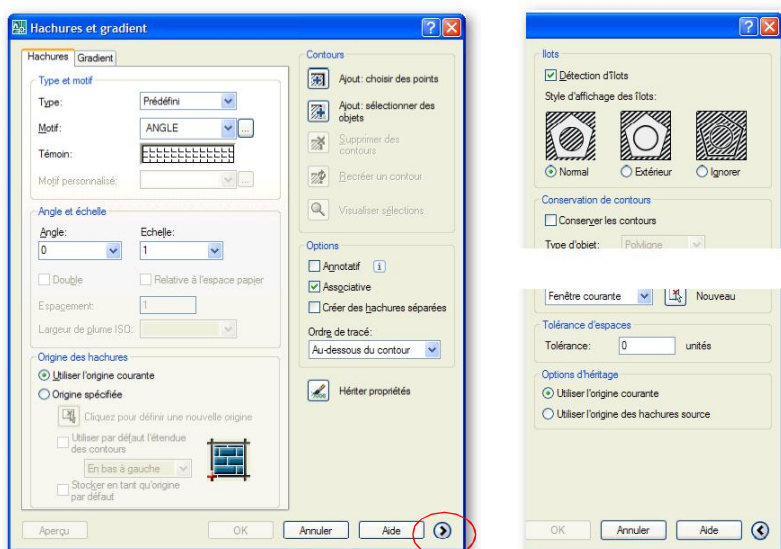
Définir une zone de hachurage dans un dessin complexe

Par défaut la commande HACHURES analyse le contour sélectionné en analysant tous les contours fermés du dessin. Ainsi l'analyse complète du dessin peut alors prendre un certain temps si le dessin à traiter s'avère être complexe.

Pour limiter ce temps d'analyse il est possible, lors d'un hachurage d'une zone dans un dessin complexe, de définir un «jeu de contours». Ce dernier aura pour avantage de demander à AutoCAD d'analyser les zones fermées incluses dans ce jeu de contours.

Pour définir un jeu de contours de hachurage, vous devez :

- 1 - Lancer la commande **HACHURES** ou **_BHATCH**
- 2 - Cliquer sur le bouton «*Plus d'options*» si la boîte de dialogue de hachures et gradient pour ouvrir la zone présentant plus d'options.



- 3 - Sélectionner le bouton «*Nouveau*» dans la zone «*Jeu de contours*»



- 4 - A la question «*Choix des objets*» sélectionnez une fenêtre délimitant la zone de hachures et appuyer sur **ENTREE**.
- 5 - Cliquer ensuite sur le bouton «*Ajout : choisir de points*» pour cliquer un point interne dans la zone à hachurer
- 6 - Cliquer sur le bouton «*Aperçu*» ou «*OK*» pour appliquer le hachurage.

Créer des masques de cache

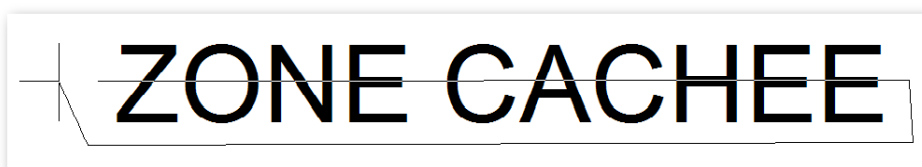
Versions

2002
2004
2005
2006
2007
2008

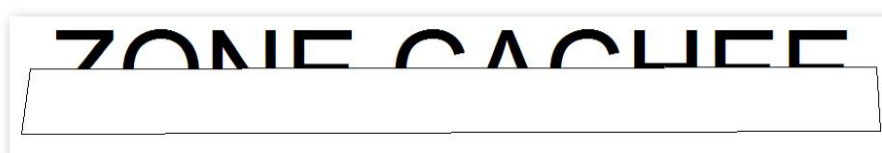
AutoCAD possède un objet **WIPEOUT** appelé également «Objet de nettoyage» permettant de superposer un masque polygonal au-dessus d'objets afin d'en rendre invisibles des parties. Le masque polygonal peut être créé à partir d'une série de points ou à partir d'une polyligne fermée convertie en objet de nettoyage.

Pour créer un objet de nettoyage vous devez :

- 1 - Lancer la commande NETTOYER ou _WIPEOUT
- 2 - Cliquer une série de points pour former une zone polygonale fermée.



- 3 - Taper ENTREE pour terminer la série de points et voir la zone masquée. Ce masque peut être réajusté depuis ses poignées.



- 4 - Pour supprimer le cadre de délimitation, lancer de nouveau la commande **NETTOYER** et taper l'option «C» pour cadre. Entrer «I» pour désactiver la visibilité du cadre ou «A» pour retrouver le cadre.



Remarques :

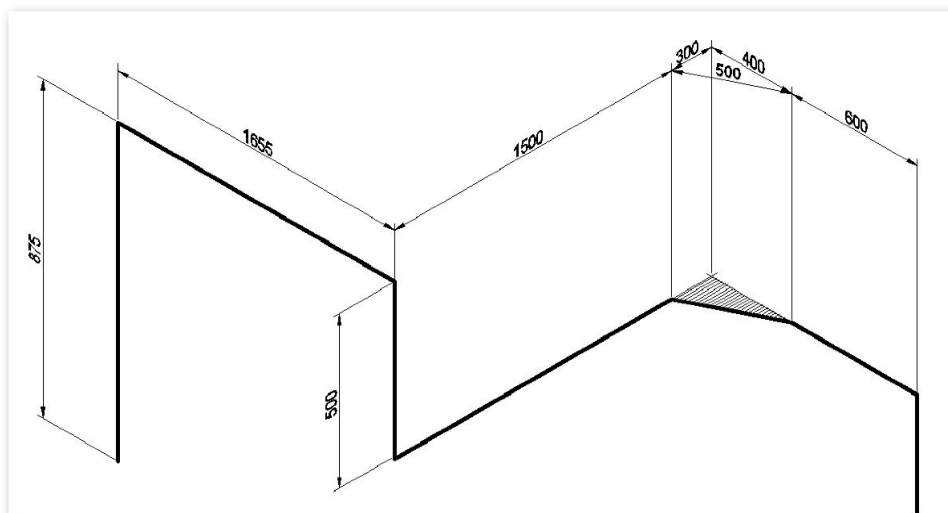
Si une polyligne fermée est utilisée pour définir l'objet de nettoyage, celle-ci ne doit pas avoir d'épaisseur et n'être construite que par des segments de ligne.

Versions

2000
2000i
2002
2004
2005
2006
2007
2008

Créer des cotations isométriques

La cotation en mode isométrique demande un paramétrage un peu spécial au niveau du style de texte et du style de cote. Une fois la cote implantée, elle devra subir une inclinaison pour s'adapter au plan isométrique utilisé.



Il faut rappeler que le mode isométrique utilise trois plans :

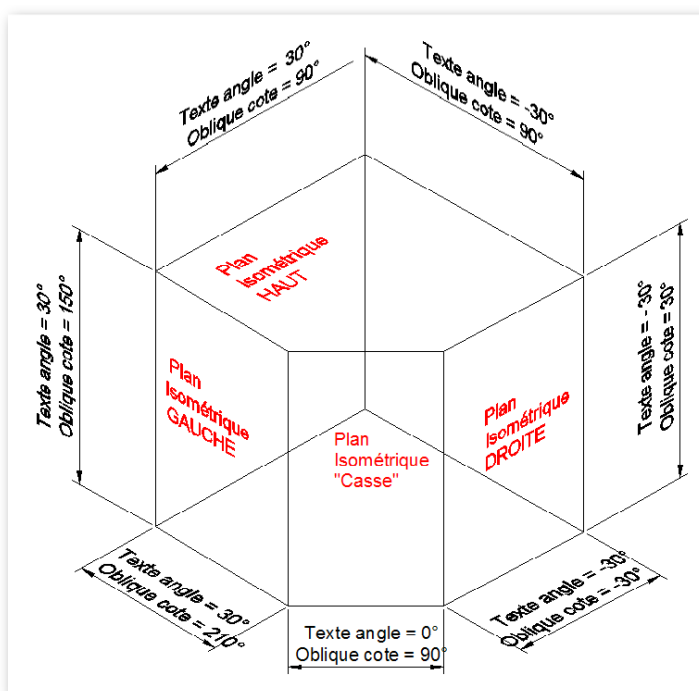
- Le plan haut (orientation 30° et 150°)
- Le plan gauche (orientation 90° et 150°)
- Le plan droit (orientation 30° et 90°)

Rappelons que pour basculer d'un mode «Rectangulaire» à un mode «Isométrique» vous devez modifier la valeur de la variable système **SNAPSTYL** où la valeur :

0 = Mode Rectangulaire
1 = Mode Isométrique

Pour ces trois plans, on utilisera un style de texte avec des angles de caractères de -30° et 30° et une cotation dite : Alignée.

En plus de ces trois plans isométriques il existe d'autres plans en dehors de ces angles que l'on nomme, du côté spécialiste, angles de «Casse». La cotation de ces différentes directions nécessitera la création d'autant de styles de texte et styles de cote.



Création du style de texte

Il faudra créer au minimum trois styles de texte que vous pourrez nommer :

- «*Isométrique -30*» qui aura un angle de caractères orienté à -30°
- «*Isométrique 30*» qui aura un angle de caractères orienté à 30°
- «*Isométrique 0*» qui aura un angle de caractères orienté à 0°

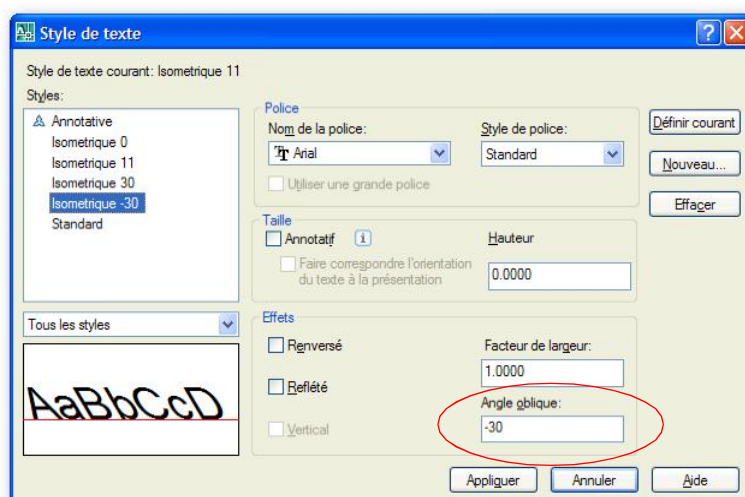
Vous devrez créer d'autres styles de texte pour autant d'angles de «*casse*» utilisés.

Lancez la commande **STYLE**

Créez un nouveau style et entrez un nom de style facilement reconnaissable

Entrez un angle oblique correspondant à son orientation

Appiquez pour mémoriser les paramètres.



Les Cahiers d'AutoCAD

La revue technique sur AutoCAD

ISSN 1627-0576

Adresse : **Editions Dominique VAQUAND sarl** - 24, Rue des Icards - BP 33 - 13430 EYGUIERES

Tél : 04. 90.57.96.70 / Fax : 04.90.57.96.23

Email : redaction@lcautocad.com / Site WEB : <http://www.lcautocad.com>

Directeur de la publication : Dominique VAQUAND

Comité de rédaction : D. VAQUAND - A. SERRANO

Diffusion : Editions Dominique VAQUAND sarl

Aide technique : Michel P. - Elisabeth C.

Abonnement : 1 an - 6 numéros : 58 € TTC

Au numéro : 12 € TTC

Les Cahiers d'AutoCAD est une marque déposée par Dominique VAQUAND sarl.

Tous les produits cités dans cette revue peuvent être des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Les articles, programmes et fichiers présents avec ce numéro sont livrés en l'état, sans garantie d'aucune sorte.

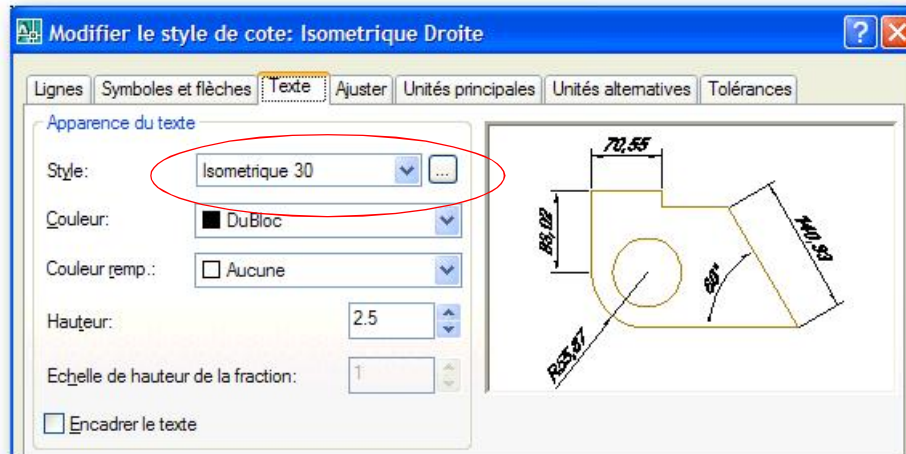
Tous droits de reproduction réservés pour tous pays. © Editions Dominique VAQUAND sarl

Les base d'informations proviennent de recherches sur Internet, du support Autodesk, de l'aide en ligne, de particuliers, de nos connaissances et de nos expériences professionnelles.

Création du style de cote

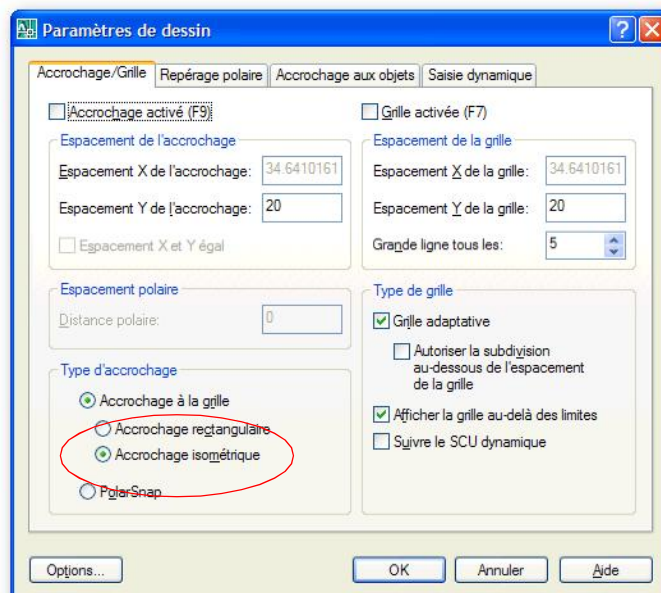
Même principe que pour les styles de texte, il vous faudra créer autant de styles de cotes que de plans isométriques ou non isométriques.

Pour chaque style de cote, vous devrez définir le style de texte associé.

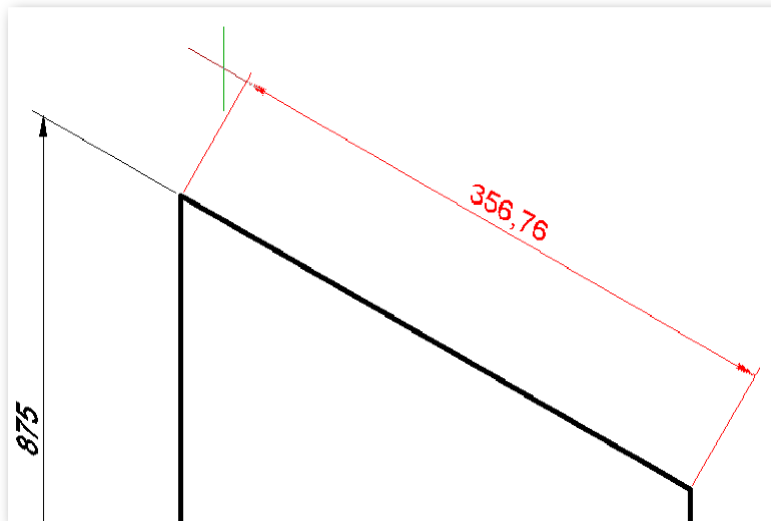


Mise en place d'une cote

- 1 - Placez-vous dans le mode «Isométrique» soit en réglant la variable système **SNAPSTYLE** à **1**, soit par l'intermédiaire de la boîte de dialogue de la commande **PARAMDESS** ou **_DSETTINGS**.

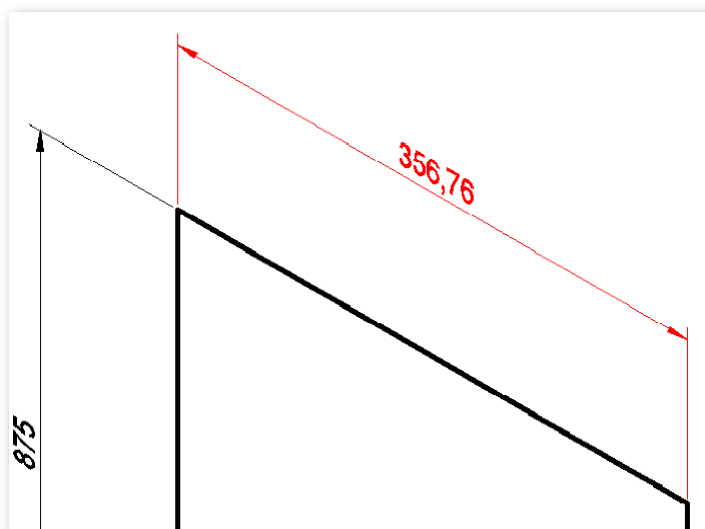


- 2 - Placez-vous sur le bon plan isométrique en cliquant sur la touche de fonction F5.
Chaque enfoncement sur la touche F5 vous fait passer sur un plan isométrique suivant (Haut, Droite, Gauche).
- 3 - Sélectionnez le nom du style de cote approprié au plan isométrique
- 4 - Lancez la commande COTALI ou _DIMALIGNED pour créer une cote alignée.
- 5 - Cliquez un point de départ, de fin et positionnez la cote.

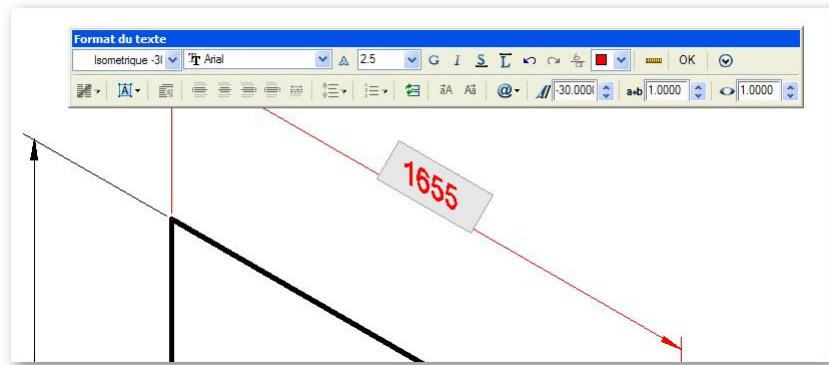


Comme vous pouvez le voir, la cote s'est créée mais l'orientation des lignes d'attaches ne suit pas le plan isométrique.

- 6 - Lancez la commande COTEDIT ou _DIMEDIT et entrez l'option O pour oblique.
Sélectionnez la cote que vous venez de créer.
Entrez l'angle auquel doivent se positionner les lignes d'attaches.
Dans notre exemple l'angle doit être de 90° dans le cas où la direction 0° est située à l'Est et la rotation angulaire tourne dans le sens trigonométrique.



7 - Lancez la commande **DDEDIT** pour entrer la bonne valeur de la cote.



Automatisation des différentes tâches

Il n'est pas concevable de coter en mode isométrique sans créer un automatisme des différentes commandes utilisées.

Voici les macros des boutons d'une barre d'outils relatives aux différents angles de cotation.

On considère que le dessin contient les paramètres suivants :

Styles de texte :

Isometrique -30 (angle des caractères -30°)

Isometrique 30 (angle des caractères 30°)

Isometrique 0 (angle des caractères 0°)

Styles de cote :

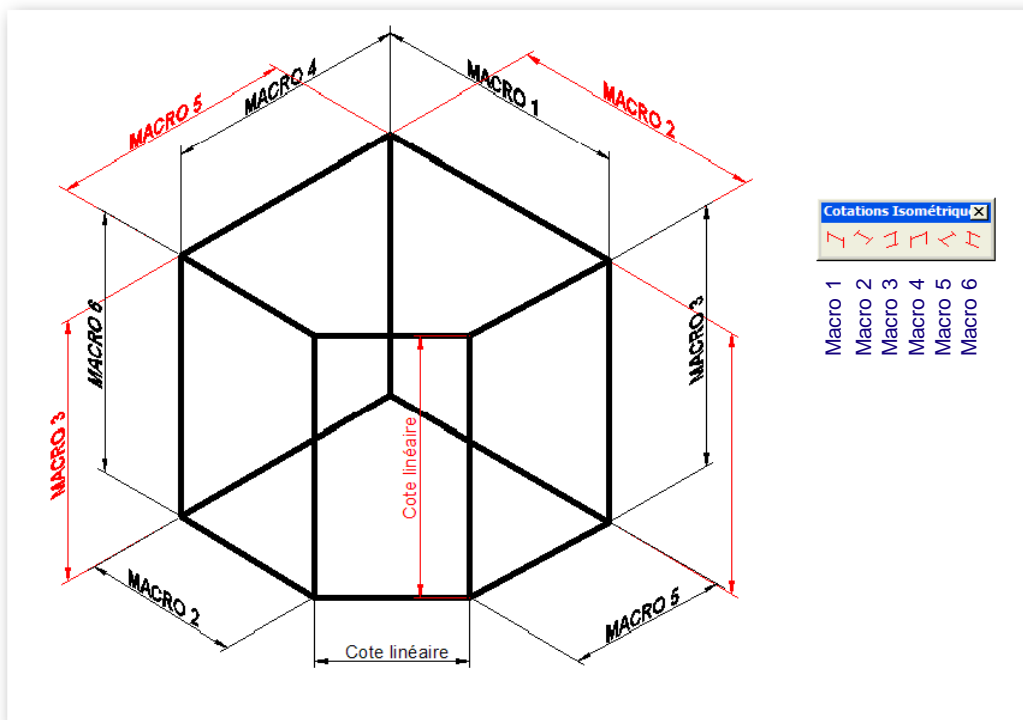
Isometrique Droite, lié au style de texte «Isometrique 30»

Isometrique Gauche, lié au style de de texte «Isometrique -30»

Isometrique Casse 0, lié au style de texte «Isometrique 0»

Le principe de chaque macro sera :

- 1 - De se placer sur le style de cote approprié
- 2 - D'exécuter la commande de cotation alignée en proposant de sélectionner les 2 points des lignes d'attaches et de positionner la ligne de cote
- 3 - D'exécuter la commande d'édition de cote pour appliquer un angle orientant les lignes d'attaches
- 4 - De modifier la valeur du texte de la cote pour y forcer une valeur



Syntaxe des macros :

Macro 1 : Les lignes d'attaches sont orientées à 90°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Gauche";Cotali;\\Cotedit;O;D;;90;DDEDIT;D;;
```

Macro 2 : Les lignes d'attaches sont orientées à 30°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Gauche";Cotali;\\Cotedit;O;D;;30;DDEDIT;D;;
```

Macro 3 : Les lignes d'attaches sont orientées à 30°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Gauche";Cotali;\\Cotedit;O;D;;30;DDEDIT;D;;
```

Macro 4 : Les lignes d'attaches sont orientées à 90°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Droite";Cotali;\\Cotedit;O;D;;90;DDEDIT;D;;
```

Macro 5 : Les lignes d'attaches sont orientées à 150°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Droite";Cotali;\\Cotedit;O;D;;150;DDEDIT;D;;
```

Macro 6 : Les lignes d'attaches sont orientées à 150°

```
^C^C-Cotstyle;R;"Isometrique Droite";Cotali;\\Cotedit;O;D;;150;DDEDIT;D;;
```

VisualBasic

SPLIT pour traiter une chaîne de caractères selon un délimiteur

Quel que soit le langage de programmation il vous arrivera souvent de devoir extraire des données, depuis une chaîne de caractères, formatée d'une certaine manière.

Par exemple dans un fichier de relevé de points topographiques on pourrait vouloir extraire les coordonnées X,Y et Z d'un point, son numéro et son type; dans un fichier de données mécaniques relatif à de la visserie, on pourrait vouloir extraire le diamètre de la vis, son type, sa longueur, etc.

Selon la façon dont ont été écrites ces informations et selon le caractère délimiteur qui a été utilisé, il sera facile ou non d'extraire telle ou telle donnée. D'où l'importance de bien définir la structure d'une chaîne de caractères avant de créer l'application ou de bien analyser la chaîne de caractères pour y trouver un caractère délimiteur commun.

Prenons l'exemple d'un fichier POINTS contenant les informations de points topographiques. La structure de la chaîne de caractère dont on souhaite extraire des informations est souvent de cette forme :

<N° du point>;<Valeur X>;<Valeur Y>;<Valeur Z>;<Code du point>

On s'aperçoit que le caractère délimiteur commun est matérialisé par le «;» point virgule. Quelquefois il est aussi matérialisé par le caractère «TAB» de tabulation.

Pour extraire, dans un type de chaîne comme cela, une ou toutes les valeurs et les placer dans des variables ou des champs de données, il existe en VBA, une fonction qui va nous être très utile. Elle se nomme SPLIT

Utilisation de la fonction SPLIT

- 1 - La fonction SPLIT récupère les valeurs d'une chaîne de caractères et les place dans un tableau de type variant.

Vous devez donc déclarer une variable de type variant qui contiendra ces valeurs

Dim Tableau_Valeurs as Variant

- 2 - Pour récupérer ces valeurs on exécute la fonction SPLIT avec les paramètres suivants :

Tableau_Valeur = SPLIT(chaine_de_caractères,caractère_délimiteur)

- 3 - Comme on n'est pas censé savoir le nombre d'informations extraites il faudra utiliser la fonction UBOUND pour retourner la taille du tableau

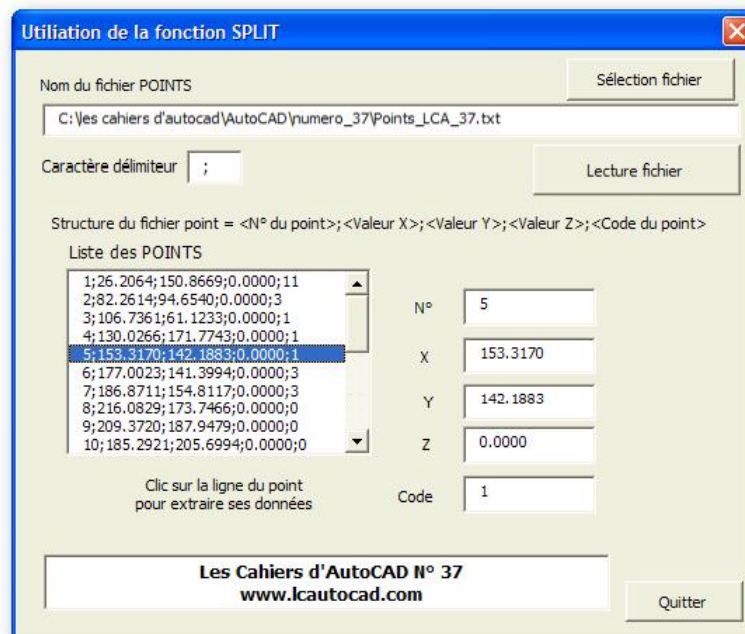
Taille_Tableau = UBOUND(Tableau_Valeurs)

- 4 - Pour retourner un élément du tableau il suffit d'indiquer son index, sachant que le premier élément du tableau a une valeur d'index égale à 0.

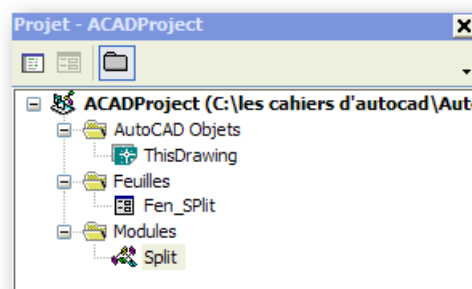
Valeur1=Tableau_Valeurs(0)

Dans l'exemple ci-après nous avons créé un programme qui lit un fichier de points topo, dont les valeurs sont délimitées par le caractère «;» point-virgule.

Une fois le fichier point chargé, il suffit de cliquer sur la ligne du point recherché.
Pour une ligne sélectionnée il sera extrait : Le numéro du point, ses coordonnées et son type.



Les codes sources de cet exemple :



Le module :

Sub Split()

Fen_Split.Show

End Sub

La fenêtre :

Private Sub BTN_Lecture_Fichier_Click()

Dim Ligne_Lue As String

If RTrim(TextBox_Nom_Fichier_Points.Value) = "" Then
 MsgBox "Aucun fichier n'est sélectionné."
 Exit Sub
End If

' vidage de la liste des points

ListBox_Liste_Des_Points.Clear

'Lecture du fichier de points

Open TextBox_Nom_Fichier_Points.Value For Input As #1

Do While Not EOF(1)

Line Input #1, Ligne_Lue
 ListBox_Liste_Des_Points.AddItem Ligne_Lue
 Loop

Close #1

End Sub

Private Sub BTN_Quitter_Click()

End

End Sub

Private Sub BTN_Selection_Fichier_Click()

' ouverture de la boîte de dialogue de sélection de fichier

Me.Hide
 ThisDrawing.SetVariable "users1", ""
 ThisDrawing.SendCommand "(setvar " & """"users1"""" & "(getfiled " & """"Selection d'un Fichier TXT"""" & ""c: ""
 & ""txt"" & "8)) "
 TextBox_Nom_Fichier_Points = ThisDrawing.GetVariable("users1")
 Me.Show

End Sub

Private Sub ListBox_Liste_Des_Points_Click()

Dim Tableau_Points As Variant
 Dim Taille_Maxi_Tableau As Integer

If TextBox_Caract_Delimitteur.Value <> "" Then
 Tableau_Points = Split(ListBox_Liste_Des_Points.List(ListBox_Liste_Des_Points.ListIndex),
 TextBox_Caract_Delimitteur)

```
Taille_Maxi_Tableau = UBound(Tableau_Points)

If Taille_Maxi_Tableau >= 4 Then

    TextBox_Numero = Tableau_Points(0)
    TextBox_X = Tableau_Points(1)
    TextBox_Y = Tableau_Points(2)
    TextBox_Z = Tableau_Points(3)
    TextBox_Code_point = Tableau_Points(4)
Else
    TextBox_Numero = ""
    TextBox_X = ""
    TextBox_Y = ""
    TextBox_Z = ""
    TextBox_Code_point = ""
    MsgBox "Il faut au minimum 4 caractères délimiteur dans cette chaine" & vbCrLf & "pour extraire les données."
End If

Else
    MsgBox "Vous n'avez déclaré aucun caractère délimiteur."
    TextBox_Caract_Delimiteur.SetFocus

End If

End Sub
```

Fichier points d'exemple :

```
1;26.2064;150.8669;0.0000;11
2;82.2614;94.6540;0.0000;3
3;106.7361;61.1233;0.0000;1
4;130.0266;171.7743;0.0000;1
5;153.3170;142.1883;0.0000;1
6;177.0023;141.3994;0.0000;3
7;186.8711;154.8117;0.0000;3
8;216.0829;173.7466;0.0000;0
9;209.3720;187.9479;0.0000;0
10;185.2921;205.6994;0.0000;0
11;188.4501;224.6344;0.0000;0
12;199.1085;239.6246;0.0000;1
13;221.2147;234.8909;0.0000;1
14;246.8736;221.8731;0.0000;1
15;262.2690;248.3032;0.0000;1
16;283.5857;223.8455;0.0000;1
17;309.2447;216.3504;0.0000;1
18;321.8768;227.7903;0.0000;1
19;341.2197;195.0485;0.0000;1
20;313.5870;166.6460;0.0000;1
21;315.9555;150.0779;0.0000;1
22;352.2728;129.5650;0.0000;1
23;376.3528;151.6558;0.0000;1
```

Libre à vous d'utiliser cet exemple pour traiter d'autres types de données, issues d'un fichier ASCII et délimitées selon un caractère bien défini.

L'astuce du Numéro

Versions

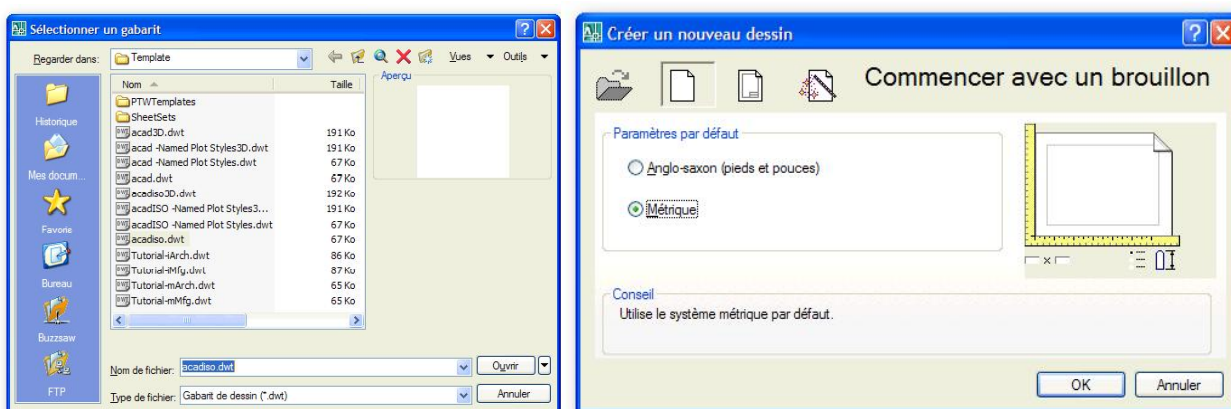
 2000
à
2008

Ouvrir la boîte de dialogue de démarrage

C'est la variable système **STARTUP** qui gère l'ouverture ou non de la boîte de dialogue de démarrage à l'ouverture d'AutoCAD ou lors de la création d'un nouveau dessin.

STARTUP = 0 : Il est demandé de sélectionner un fichier gabarit (dwt)

STARTUP = 1 : La boîte de dialogue s'ouvre pour vous demander de choisir



Les Cahiers d'AutoCAD existent aussi pour AutoCAD LT
www.lcautocad.com

BULLETIN D'ABONNEMENT

Bulletin d'abonnement à
retourner avec votre règlement
à :

Editions Dominique
VAQUAND
24 Rue des Icards
BP 33
13430 EYGUIERES - FRANCE

Vos Nom et Prénom
 Votre Société
 Votre adresse
 Code Postal Ville
 Pays Tél Fax
 Adresse Email

Ci-joint mon règlement de € TTC (Une facture acquittée est systématiquement adressée)

☐ 1 an d'abonnement à la revue «Les Cahiers d'AutoCAD»
soit 6 N° à 58 € TTC (TVA 19.6 % incluse)

A partir du numéro :

☐ Je commande au numéro
12 € TTC (TVA 19.6 % incluse)

Le(s) numéro(s) :